

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

01 APR 2005

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
22. April 2004 (22.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 2004/033077 A3

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: C12M 1/26,  
G01N 1/10, 1/14, 1/20

FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTEN E.V.  
[DE/DE]; Hofgartenstrasse 8, 80539 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/010883

(72) Erfinder; und

(22) Internationales Anmeldedatum:  
1. Oktober 2003 (01.10.2003)

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SANN, Helner  
[DE/DE]; Coquistr. 18 a, 39104 Magdeburg (DE). BOCK,  
Andreas [DE/DE]; Luisenthalerstr. 15c, 39114 Magde-  
burg (DE). REICHL, Udo [DE/DE]; Wildpfad 8, 30938  
Burgwedel (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: HANNKE, Christian; Patentanwaltskanzlei  
Hannke, Ägidienplatz 7, 93047 Regensburg (DE).

(30) Angaben zur Priorität:  
102 46 262.3 2. Oktober 2002 (02.10.2002) DE

(81) Bestimmungsstaaten (national): CA, JP, US.

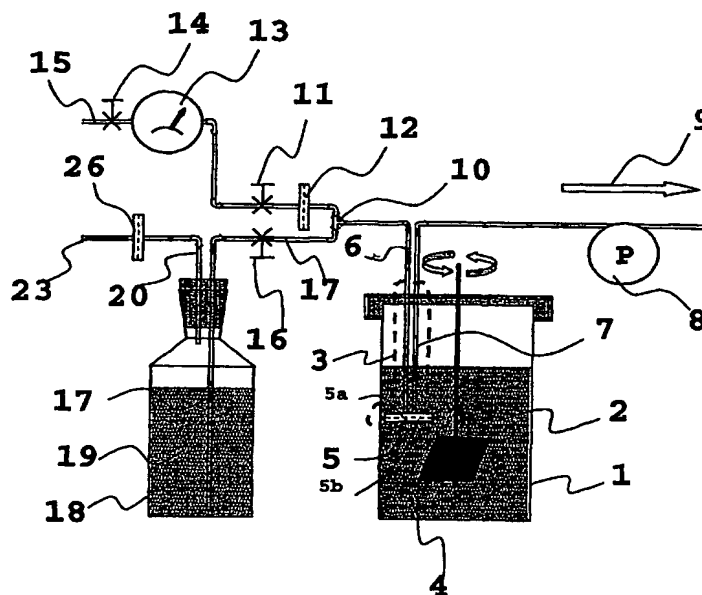
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): MAX-PLANCK-GESELLSCHAFT ZUR

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT,  
BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR,  
HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR EXTRACTING LIQUID SAMPLES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG UND VERFAHREN ZUR ENTNAHME VON FLÜSSIGEN PROBEN



(57) Abstract: The invention relates to a device and a method for extracting liquid samples from containers (1) and/or tubes filled with a medium (2), especially from fermenters, via a filter membrane (5) by means of a partial vacuum. Said filter membrane (5) arranged inside a sample probe (3) consists of a material acting as a sterile boundary, a supply line (6) which can be used to guide gas and a discharge line (7) which can be used to guide the sample being arranged on the sterile boundary side (5a) of the filter membrane (5).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

BEST AVAILABLE COPY



**Erklärungen gemäß Regel 4.17:**

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten CA, JP, europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR)
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

(88) Veröffentlichungsdatum des Internationalen  
Recherchenberichts:

1. Juli 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung und ein Verfahren zur Entnahme von flüssigen Proben aus mit einem Medium (2) gefüllten Behältern (1) und/oder Rohren, insbesondere aus Fermentern, über eine Filtermembran (5) mittels Unterdruck, wobei die innerhalb einer Probesonde (3) angeordnete Filtermembran (5) aus einem als Sterilgrenze wirkenden Material besteht, wobei auf der sterilen Grenzseite (5a) der Filtermembran (5) eine gasführbare Zuführleitung (6) und eine probeführbare Abführleitung (7) angeordnet sind.

**BEST AVAILABLE COPY**

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/03/10883

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 C12M1/26 G01N1/10 G01N1/14 G01N1/20

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 C12M G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0183, no. 67 (C-1223), 11 July 1994 (1994-07-11) & JP 06 098758 A (AGENCY OF IND SCIENCE & TECHNOL; OTHERS), 12 April 1994 (1994-04-12) abstract	1
A	FR 2 617 286 A (COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE) 30 December 1988 (1988-12-30) claims; figures	1
A	FR 2 647 213 A (CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)) 23 November 1990 (1990-11-23) claims; figure 1	15
	----- -/--	



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \* & \* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

1 April 2004

Date of mailing of the International search report

15/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Cordero Alvarez, M

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/E 8/10883

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 4 501 161 A (I.ENDO ET AL) 26 February 1985 (1985-02-26) claims; figures	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 0100, no. 84 (P-442), 3 April 1986 (1986-04-03) & JP 60 219539 A (RIKAGAKU KENKYUSHO;OTHERS), 2 November 1985 (1985-11-02) abstract	1
A	DE 195 30 886 C (INSTITUT FÜR BIOPROZESS- UND ANALYSENMESSTECHNIK E.V., GESIM) 2 October 1996 (1996-10-02) cited in the application claims	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/E 8/10883

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 06098758	A	12-04-1994	JP 2661848 B2	08-10-1997
FR 2617286	A	30-12-1988	FR 2617286 A1	30-12-1988
FR 2647213	A	23-11-1990	FR 2647213 A1	23-11-1990
			EP 0473676 A1	11-03-1992
			WO 9014586 A1	29-11-1990
			JP 4507456 T	24-12-1992
US 4501161	A	26-02-1985	NONE	
JP 60219539	A	02-11-1985	JP 1751937 C	08-04-1993
			JP 4037935 B	22-06-1992
DE 19530886	C	02-10-1996	DE 19530886 C1	02-10-1996

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/E 03/10883

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 C12M1/26 G01N1/10 G01N1/14 G01N1/20

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)  
IPK 7 C12M G01N

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0183, Nr. 67 (C-1223), 11. Juli 1994 (1994-07-11) & JP 06 098758 A (AGENCY OF IND SCIENCE & TECHNOL; OTHERS), 12. April 1994 (1994-04-12) Zusammenfassung	1
A	FR 2 617 286 A (COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE) 30. Dezember 1988 (1988-12-30) Ansprüche; Abbildungen	1
A	FR 2 647 213 A (CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (CNRS)) 23. November 1990 (1990-11-23) Ansprüche; Abbildung 1	15
-/-		

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*&\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

1. April 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

15/04/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Cordero Alvarez, M

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/E 3/10883

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Beitr. Anspruch Nr.
A	US 4 501 161 A (I.ENDO ET AL) 26. Februar 1985 (1985-02-26) Ansprüche; Abbildungen -----	1
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 0100, Nr. 84 (P-442), 3. April 1986 (1986-04-03) & JP 60 219539 A (RIKAGAKU KENKYUSHO;OTHERS), 2. November 1985 (1985-11-02) Zusammenfassung -----	1
A	DE 195 30 886 C (INSTITUT FÜR BIOPROZESS- UND ANALYSENMESSTECHNIK E.V., GESIM) 2. Oktober 1996 (1996-10-02) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche -----	1

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/E 3/10883

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 06098758 A	12-04-1994	JP 2661848 B2	08-10-1997
FR 2617286 A	30-12-1988	FR 2617286 A1	30-12-1988
FR 2647213 A	23-11-1990	FR 2647213 A1	23-11-1990
		EP 0473676 A1	11-03-1992
		WO 9014586 A1	29-11-1990
		JP 4507456 T	24-12-1992
US 4501161 A	26-02-1985	KEINE	
JP 60219539 A	02-11-1985	JP 1751937 C	08-04-1993
		JP 4037935 B	22-06-1992
DE 19530886 C	02-10-1996	DE 19530886 C1	02-10-1996